

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

REC'D 20 JAN 2005

WIPO PCT

| | | |
|---|--|--|
| Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts P1675 | WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEAA16) | |
| Internationales Aktenzeichen PCT/DE 03/03449 | Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 15.10.2003 | Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 15.10.2002 |
| Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK F16K31/06, F15B13/04, F15B13/044 | | |
| Anmelder RAPA RAUSCH & PAUSCH ELEKTROTECHNISCHE...ET AL | | |



1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 4 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 2 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Bescheids
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

| | |
|--|--|
| Datum der Einreichung des Antrags 02.04.2004 | Datum der Fertigstellung dieses Berichts 21.01.2005 |
| Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016 | Bevollmächtigter Bediensteter Lanel, F-B Tel. +31.70 340-1978  |

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

Beschreibung, Seiten

1-14 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-7 eingegangen am 11.10.2004 mit Schreiben vom 08.10.2004

Zeichnungen, Blätter

1/9-9/9 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/DE 03/03449

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

- | | |
|--------------------------------|-------------------|
| 1. Feststellung | |
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-7 |
| | Nein: Ansprüche |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche 1-7 |
| | Nein: Ansprüche |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche 1-7 |
| | Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Es wird auf das folgende Dokument verwiesen:

D2: DE 37 22 344 A (RAUSCH & PAUSCH) 19. Januar 1989 (1989-01-19)

2. Neuheit (Artikel 33(2) PCT):

Das Dokument D2, das als nächstliegender Stand der Technik angesehen wird, offenbart ein steuerbares Magnetventil, von dem sich der Gegenstand des Anspruchs 1 dadurch unterscheidet, dass das zylindrische Gehäuse radial gerichtete Durchlässe derart aufweist, dass diese Durchlässe verschlossen sind, wenn sich der erste Dichtkörper in einer Endlage in seinem ersten Dichtsitz oder in der unmittelbaren Nähe des ersten Dichtsitzes befindet, und dass diese Durchlässe geöffnet sind, wenn der erste Dichtkörper sich in der entgegengesetzten Endlage befindet. Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist somit neu (Artikel 33 (2) PCT).

3. Erfinderische Tätigkeit (Artikel 33(3) PCT):

Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, Leckagen in einem in die Durchlässe einmündenden Anschluss zu vermeiden, wenn der erste Dichtkörper sich in der entgegengesetzten Endlage befindet. Die in Anspruch 1 der vorliegenden Anmeldung vorgeschlagene Lösung beruht auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 33(3) PCT), weil sie sich für den Fachmann nicht in naheliegender Weise aus D2 ergibt.

4. Die Ansprüche 2-7 sind von Anspruch 1 abhängig und erfüllen damit ebenfalls die Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit.

5. Gewerbliche Anwendbarkeit (Artikel 33(4) PCT):

Der Gegenstand der Ansprüche 1-7 ist herstellbar und benutzbar im Sinne von Artikel 33(4) PCT.

Patentansprüche

- 5 1. Steuerbares Magnetventil (1), bei dem mindestens ein erster Dichtkörper (38) im Innenraum (33) eines Ventilgehäuses (13) in Wechselwirkung zwischen einer durch eine elektrische Bestromung hervorgerufene Magnetkraft und einer der Magnetkraft entgegen wirkenden Federkraft relativ zu einem ersten Dichtsitz (39) zwischen zwei Endlagen in axialer Richtung bewegt wird, wobei der Innenraum (33) sich von einem 10 Elektromagneten (11) zu einem Anschluss (16) erstreckt und im Innenraum (13) sich ein Schieber (34) bewegt, der an einem Ende mit dem Elektromagneten (11) verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, dass der erste Dichtkörper (38) sich am anderen Ende des Schiebers (34) befindet, der erste Dichtsitz (39) zum 15 ersten Dichtkörper (38) hin mit einem sich axial erstreckenden zylindrischen Gehäuse (40) versehen ist, in dem sich der Schieber (34) in Abhängigkeit von der elektrischen Bestromung axial verstellt, dass das zylindrische Gehäuse (40) radial gerichtete Durchlässe (41) derart aufweist, dass diese Durchlässe (41) 20 verschlossen sind, wenn sich der erste Dichtkörper (38) in einer Endlage in seinem ersten Dichtsitz (39) oder in der unmittelbaren Nähe des ersten Dichtsitzes (39) befindet, und dass diese Durchlässe (41) geöffnet sind, wenn der erste Dichtkörper (38) sich in der entgegengesetzten Endlage befindet.
- 25 2. Steuerbares Magnetventil gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Maß der Öffnung der Durchlässe (41) beliebig wählbar und veränderbar ist.
- 30 3. Steuerbares Magnetventil gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass bei geöffneten Durchlässen (41) die Magnetkraft ein Minimum und in Schließstellung ein Maximum ist.
- 35 4. Steuerbares Magnetventil gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass bei geöffneten Durchlässen (41) die Magnetkraft ein Maximum und in Schließstellung ein Minimum ist.
- 40 5. Steuerbares Magnetventil gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Schieber (34) von einer Schraubenfeder

- 16 -

(42) umgeben ist, die sich einerseits am zylindrischen Gehäuse (40) und andererseits am Schieber (34) abstützt.

- 5 6. Magnetventil gemäß Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Schieber (34) an seinem, dem Elektromagneten (11) zugekehrten Ende mit einem verstellbaren Justierelement (43) versehen ist.
- 10 7. Steuerbares Magnetventil gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass relativ zum ersten Dichtsitz (39) auf der dem ersten Dichtkörper (38) abgewandten Seite ein zweiter Dichtsitz (46) für einen zweiten Dichtkörper (47) vorgesehen ist, der vom ersten Dichtkörper (38) aus dem zweiten Dichtsitz (46) mittels eines Stößels (45) abgehoben ist, wenn sich der erste
- 15 Dichtkörper (38) in seinem ersten Dichtsitz (39) befindet.